

Analyse topologique de la cliticisation morphosyntaxique en arabe coranique

Topological Analysis of Morphosyntactic Cliticization in Quranic Arabic

DRIDI Mohammed ^{1*}, DALLA Laila ²

¹ Laboratoire Le FEU, Université Kasdi Merbah Ouargla (Algérie),
dridi.mohammed@univ-ouargla.dz

² DRAEAC, Région académique Bourgogne-Franche-Comté (France),
Laila.dalla@region-academique-bourgogne-franche-comte.fr

Réception: 18/03/2026 Acceptation: 14/06/2026 Édition: 30/06/2026

Résumé:

La cliticisation constitue l'une des propriétés morphosyntaxiques les plus fondamentales de l'arabe classique et, par extension, de la langue coranique. Cet article propose une analyse topologique de la cliticisation dans le Coran à partir d'un corpus de dix versets soigneusement vérifiés, examinés dans le cadre conjoint de la Théorie Sens-Texte de la grammaire générative minimaliste ; Benmamoun, et de l'approche computationnelle. L'analyse met en évidence une hiérarchie rigide de neuf champs clitiques ordonnés dans le noyau verbal et cinq dans le noyau nominal, toute permutation produisant des séquences agrammaticales. Elle révèle également les interactions de la cliticisation avec d'autres phénomènes linguistiques coraniques, soulignant la densité morphologique exceptionnelle de cette langue et ses enjeux pour le traitement automatique.

Mots-clés: cliticisation; arabe coranique; Théorie Sens-Texte; analyse topologique; champs clitiques.

Abstract:

Cliticization constitutes one of the most fundamental morphosyntactic properties of Classical Arabic and, by extension, of the Quranic language. This article proposes a topological analysis of cliticization in the Quran based on a corpus of ten carefully verified verses, examined within the combined framework of Meaning-Text Theory, generative minimalist grammar; Benmamoun and the computational approach. The analysis highlights a rigid hierarchy of nine ordered clitic fields in the verbal nucleus and five in the nominal nucleus, any permutation producing ungrammatical sequences. It further reveals the interactions of cliticization with other Quranic linguistic phenomena, highlighting the exceptional morphological density of this language and its implications for natural language processing.

Keyword: cliticization; Quranic Arabic; Meaning-Text Theory; topological analysis; clitic fields.

INTRODUCTION

L'arabe affiche une forte tendance à la cliticisation : des conjonctions de subordination, des conjonctions de coordination et des prépositions sont procliticisées, et le pronom complément d'objet est encliticisé¹. C'est dans cette tradition que Zwicky, fondateur de la théorie moderne des clitiques, a posé la définition canonique : « *a clitic is simultaneously a word — syntactically — and an affix — phonologically* »². Ce trait morphosyntaxique, signalé dès le *Kitāb* de Sībawayhi (IIe siècle H. / VIIIe siècle ap. J.-C.), se manifeste graphiquement de manière frappante : un seul mot graphique peut constituer, sur le plan syntaxique, un nœud de convergence de plusieurs unités fonctionnelles autonomes. La forme وَلْيَاكُلُوْهَا (wa-li-yaʔkulū-hā, Sourate Al-Ḥajj, Q 22:28) encode simultanément une conjonction de coordination, une particule modale injonctive, un verbe conjugué au subjonctif et un pronom complément d'objet direct : quatre unités syntaxiquement indépendantes réduites à une seule unité phonologique.

Cette propriété s'inscrit dans le cadre plus large de la nature polysynthétique de l'arabe coranique, démontrée par Hussein et ses collaborateurs³ à partir d'une analyse de dix structures morphosyntaxiques du Coran. La présente étude vise à répondre à trois questions : comment les clitiques coraniques s'organisent-ils au sein du noyau verbal et du noyau nominal ? Dans quelle mesure les cadres théoriques disponibles permettent-ils de rendre compte de la rigidité de l'ordre clitique et des contraintes de co-occurrence ? Comment la cliticisation interagit-elle avec le marquage différentiel des objets, l'ordre des mots et l'iconicité du style coranique ? L'article se développe en six sections.

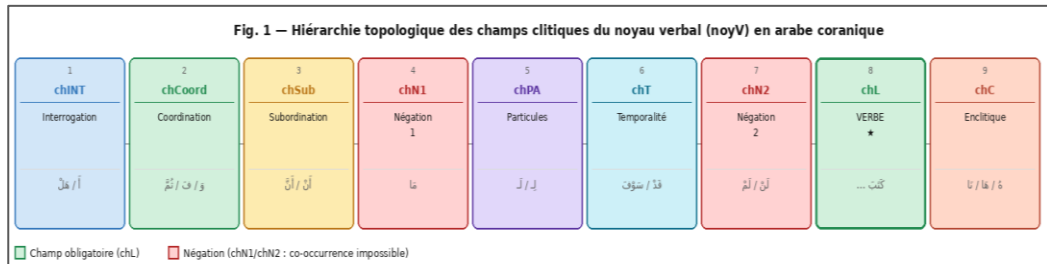
Elle montre en outre que la cliticisation interagit directement avec le marquage différentiel des objets⁴, avec la variété des ordres de mots caractéristique de la polysynthèse coranique⁵ et avec l'iconicité des binômes rhétoriques⁶. Les formes complexes comme وَلْيَأْكُلُوا (Sourate Al-Hajj, Q 22:28) et فَاسْقِطْ أَكْمُوهُ (Sourate Al-Hijr, Q 15:22) — jusqu'à cinq morphèmes en un seul mot graphique — illustrent la densité morphologique exceptionnelle de l'arabe coranique et ses enjeux pour le traitement automatique des langues.

1. Cadre théorique et ancrage dans la tradition grammaticale

1.1 La Théorie Sens-Texte et la notion de champ clitique

L'analyse s'inscrit principalement dans le cadre de la Théorie Sens-Texte (TST), développée par Igor Mel'čuk⁷ et appliquée systématiquement à l'arabe par El Kassas⁸. Dans ce cadre, un élément clitique est défini comme une unité lexicale syntaxiquement indépendante, qui remplit une relation syntaxique de surface propre, mais phonologiquement dépendante d'une unité-hôte qui la précède ou la suit. Mel'čuk (1988), fondateur de la Théorie Sens-Texte, précise que cette dépendance phonologique ne remet nullement en cause l'autonomie syntaxique de l'unité : « *A clitic is a lexeme which is syntactically autonomous but phonologically and/or orthographically bound to an adjacent word-form* »⁹. La TST modélise la linéarisation des clitiques par un système topologique à champs ordonnés : le noyau verbal comprend neuf champs, dont un seul — chL — est obligatoire. Chaque autre champ accueille au plus un élément (cardinalité ≤ 1).

L'ordre est syntaxiquement contraint et ne souffre aucune permutation. La Figure 1 ci-dessous schématise cette hiérarchie. la linéarisation des clitiques par un système topologique à champs ordonnés : le noyau verbal comprend neuf champs, dont un seul — chL — est obligatoire. Chaque autre champ accueille au plus un élément (cardinalité ≤ 1). L'ordre est syntaxiquement contraint et ne souffre aucune permutation. La Figure 1 ci-dessous schématise cette hiérarchie.



Source : élaborée par les auteurs, 2026

Cette figure présente la hiérarchie linéaire des neuf champs clitiques qui structurent le noyau verbal en arabe coranique, de la position la plus à gauche (chINT, interrogation) jusqu'à la position la plus à droite (chC, enclitique objet). Chaque champ correspond à une catégorie fonctionnelle distincte et occupe une position fixe dans la chaîne morphologique : aucune permutation entre ces positions n'est possible sans produire une séquence agrammaticale. Le seul champ obligatoire est chL, qui accueille le verbe lexical et constitue le noyau prédicatif autour duquel s'articulent tous les autres éléments. La distinction entre les deux champs de négation (chN1 et chN2) reflète des incompatibilités sémantico-syntaxiques profondes, ces deux positions ne pouvant jamais être occupées simultanément. Cette organisation topologique témoigne ainsi d'une architecture morphosyntaxique remarquablement systématique, dans laquelle chaque position encode une valeur fonctionnelle irréductible.

1.2 Compléments théoriques

La grammaire générative minimaliste¹⁰, dans les applications arabes de Fassi Fehri¹¹ et Benmamoun¹², analyse les clitiques comme des têtes fonctionnelles projetant des syntagmes (TP, NegP, CP).

Walkow¹³ montre que les restrictions sur la cliticisation en arabe classique peuvent être dérivées par le mécanisme de Cyclic AGREE, dont les contraintes de personne et de localité correspondent étroitement aux cardinalités du modèle TST. Cette tension entre statut de mot et statut d’affixe a conduit Spencer et Luís (2012) à formuler une définition dialectique qui rend compte de la nature hybride du clitique : « *Clitics are elements that behave like words in some respects and like affixes in others: they are the classical boundary cases* »¹⁴. L’approche computationnelle de Dukes et ses co-auteurs¹⁵ — qui a produit la Quranic Arabic Dependency Treebank (QADT) couvrant 77 430 tokens — offre un cadre d’annotation morphologique permettant de quantifier la distribution des chaînes clitiques à grande échelle. La *Quranic Arabic Dependency Treebank* (QADT) couvrant 77 430 tokens — offre un cadre d’annotation morphologique permettant de quantifier la distribution des chaînes clitiques à grande échelle.

1.3 Le Coran dans la tradition grammaticale arabe

Le Coran est le corpus de référence absolu de la langue arabe classique. Le *Kitāb* de Sībawayhi tire ses exemples des poésies, des proses, des proverbes et du Coran. Sībāwayhi, dans son *al-Kitāb* (IIe s. H.), avait déjà formulé le principe de la jonction phonologique entre particule et hôte avec une précision qui préfigure les analyses topologiques modernes : « *wa-hiya ḥurūf lā tastaqillu bi-anfusihā, fa-lā budda la-hā min an tattaṣila bi-mā qablahā aw bi-mā ba’dahā* — (ce sont des particules qui ne peuvent se tenir seules ; elles doivent nécessairement s’attacher à ce qui précède ou à ce qui suit) »¹⁶. A son tour, Ibn Jinnī¹⁷ évoque la notion de وصل (*waṣl*, « liaison »), désignant la soudure phonologique entre particule et hôte. Le texte coranique possède une stabilité phonologique et morphologique exceptionnelle — système complet de voyellation, graphie normalisée — ce qui en fait un corpus idéal pour l’analyse morphosyntaxique rigoureuse. Certaines constructions que la grammaire normative tardive juge marginales sont attestées dans le Coran et reconnues par Sībawayhi comme pleinement grammaticales.

2. Corpus et méthodologie

2.1 Constitution du corpus et vérification

Le corpus comprend dix versets coraniques sélectionnés pour la représentativité de leurs configurations clitiques et vérifiés directement sur le Quranic Arabic Corpus (corpus.quran.com) selon la transmission de Ḥaṣṣ Ṣan ṢĀṣim. La convention de notation d'El Kassas¹⁸ est adoptée : le symbole # sépare les éléments clitiques de leur hôte en translittération.

Tableau 1 : Corpus coranique : analyse des configurations clitiques

Réf	Translittération	Texte arabe (vocalé)	Clitique(s)	Type	Champs
Q 64: 7	ʔan lan jubʕaθū	أَنْ لَّنْ يُبْعَثُوا	أَنْ + لَّنْ	Double proclitique	chSub + chN2
Q 4:2 8	wa-χuliqa l-ʔinsānu ɖaʕīfan	وَوُحِّلِقَ الْإِنْسَانُ ضَعِيفًا	وَ	Proclitique seul	chCoord
Q 2:1 24	ibtalā ʔibrāhīm a rabbu-hu	ابْتَلَىٰ إِبْرَاهِيمَ رَبُّهُ	هُ	Enclitique possessif	chC (noyN)
Q 7:1 60	wa-mā ɖalamūn ā wa-lākin ʔanfusa-hum	وَمَا ظَلَمُونَا وَلَكِنْ أَنْفُسَهُمْ	وَ + مَا + نَا	Proclit. + enclit.	chCoord+chN1+chC
Q 7:3 0	fa-rīqan hadā wa-rīqan ɖaqqā ʕalay-hi	فَرِيقًا هَدَىٰ وَفَرِيقًا حَقَّ عَلَيْهِ	فَ + وَ + هِ	2 proclit. + enclit.	chCoord(×2)+chC

Q 22: 28	wa-li- yaʔkulū- hā	وَلْيَأْكُلُوا	وَ + لِ + هَا	Chaîne quadruple	chCoord+chPA+c hL+chC
Q 2:2 3	wa-ʔtū bi- sūratin min miṭli-hi	وَأْتُوا بِسُورَةٍ مِّثْلِهِ	وَ + بِ + هِ	3 niveaux simult.	chCoord+chPé+ch C
Q 15: 22	fa- ʔasqayn ā-kumu- hu	فَاسْقَيْنَاكُمُوهُ	فَ + تَ + نَا + كُمْ + هُ	Chaîne maximale	chCoord+chL+ch C(×2)
Q 11: 28	ʔa- nulzim- kumū-hā	أَنْزَلْنَاهُ	أَ + V + كُمْ + هَا	Interrogati f + double enclit.	chINT+chL+chC(×2)

Source : Grille élaborée par les auteurs, 2026. (Données : Coran selon la transmission Ḥafṣ Ṣan Ṣāʾim)

Le Tableau 1 présente le corpus de dix versets coraniques sélectionnés selon des critères de représentativité des configurations clitiques, vérifiés directement sur le Quranic Arabic Corpus. L'analyse met en évidence une gradation typologique, allant des proclitiques simples (Q 4:28) aux chaînes maximales à quatre morphèmes (Q 15:22 ; Q 11:28). On observe que les versets comportant plusieurs clitiques cumulés relèvent systématiquement de contextes sémantiques complexes — injonction, négation renforcée, co-référence — ce qui illustre la corrélation entre densité morphologique et charge informationnelle.

2.2 Hiérarchie des champs clitiques

Le tableau ci-dessous présente la hiérarchie des neuf champs clitiques structurant le noyau verbal en arabe coranique, telle qu'elle a été formalisée dans le cadre de la Théorie Sens-Texte par El Kassas. Chaque champ correspond à une catégorie fonctionnelle distincte et occupe une position fixe et inamovible dans la chaîne morphologique. Seul le champ du verbe lexical (chL) est obligatoire ; tous les autres sont facultatifs mais, lorsqu'ils sont réalisés, leur ordre relatif est

axiomatiquement contraint : aucune permutation n'est possible sans produire une séquence agrammaticale.

Tableau 2. Hiérarchie des champs clitiques du noyau verbal (noyV) en arabe coranique

Champ	Abrév.	Contenu	Exemples coraniques	Valeur sémantique
Interrogation	chINT	Particule interrogative	أَ / هَلْ	Question polaire
Coordination	chCoord	Conjonction de coordination	وَ / فَ / ثُمَّ	Lien discursif
Subordination	chSub	Complémenteur / subordonnant	أَنَّ / أَنْ / كَيْ	Enchâssement propositionnel
Négation 1	chN1	Adverbe de négation simple	مَا	Négation simple
Particules	chPA	Particules modales / assertives	لَا (injonctif) / لَئِنْ (assertif)	Modalité / emphase
Temporalité	chT	Marqueurs aspectuels / temporels	قَدْ / سَوْفَ	Aspect / futur
Négation 2	chN2	Nég. modale / temporelle	لَا / لَنْ / لَمْ / لَمَّا	Temps + négation
Verbe (lexical)	chL	VERBE — seul champ obligatoire	كَتَبَ / يُبَيِّعُ / خَلَقَ	Noyau prédicatif
Objet clitique	chC	Pronom COD / COI enclitique	هُ / هَا / نَا / كَ / هُمْ	Référence anaphorique

Source : élaboré par les auteurs, 2026 ; (exemples Coran)

Ce Tableau récapitule la hiérarchie des neuf champs clitiques du noyau verbal telle qu'établie par El Kassas. La distinction entre le champ de négation simple (chN1 : mā) et celui de la négation modale ou temporelle (chN2 : lā, lan, lam, lammā) reflète des incompatibilités sémantico-syntaxiques profondes qui ne peuvent être traitées par les seules règles morphologiques de surface. La présence d'un seul champ

obligatoire (chL) confirme l'hypothèse d'une organisation topologique non-redondante, dans laquelle chaque position supplémentaire encode une catégorie fonctionnelle distincte¹⁹²⁰.

L'ordre présenté est le seul grammaticalement acceptable on peut recenser vingt-quatre ordres alternatifs pour la séquence *فَلَنَأْكُلَهُ* (*fa-l-na?kul-hu*), tous agrammaticaux.

3. Inventaire et classification des clitiques en arabe coranique

3.1 Les proclitiques verbaux

Les proclitiques verbaux se répartissent en six catégories fonctionnelles correspondant aux champs chINT à chN2 : (a) la conjonction de coordination (chCoord) : *wa* (وَ), *fa* (فَ), *θumma* (ثُمَّ), soudées sans espace aux formes monoconsonantiques ; (b) la conjonction de subordination (chSub) : *?an* (أَنَّ), *?anna* (أَنَّ) ; (c) les adverbes de négation bipartis entre chN1 (*mā*) et chN2 (*lā*, *lan*, *lam*, *lammā*) — bipartition reflétant des incompatibilités sémantiques profondes ; (d) les particules modales (chPA) : *li* injonctif (subjonctif) et la assertif (mode énergétique) ; (e) les marqueurs aspectuels (chT) : *qad*, *sawfa* ; (f) les proclitiques prépositionnels dans le noyau prépositionnel : *bi*, *li*, *ka*. Cette classification rejoint l'observation de Wright²¹, dont la grammaire de l'arabe classique demeure une référence fondatrice pour la description des particules monoconsonantiques : « *The particles of Arabic are in general monosyllabic and enclitic in pronunciation; they are always attached to the following word in writing, without any separation* »²²

3.2 Les enclitiques nominaux et verbaux

Les enclitiques suivent leur hôte et se répartissent en deux types : (a) l'enclitique objet verbal (chC du noyau verbal, position finale après le verbe) : *hu*, *hā*, *nā*, *ka*, *hum* ; (b) l'enclitique complément de nom (chC du noyau nominal, exprimant la relation génitive). Ces pronoms enclitiques constituent pour les objets définis pronominaux le mécanisme privilégié du DOM en arabe coranique (van Putten, 2023). La Figure 5, présentée à la section 4.7, schématise la structure du noyau nominal.

3.3 Les chaînes clitiques mixtes

L'arabe coranique enchaîne simultanément plusieurs clitiques sur un seul hôte. La forme وَلْيَأْكُلُوا (Sourate Al-Hajj, Q 22:28) concentre quatre morphèmes en un seul mot : wa (chCoord) + li (chPA) + yaʔkulū (chL) + hā (chC). La forme فَاسْقِنَاكُمُوهُ (Sourate Al-Hijr, Q 15:22) présente cinq éléments graphiques, dont un allomorphe phonologique : quatre morphèmes fonctionnels et la wāw al-ʕimād, voyelle de liaison intercalée entre kum et hu pour éviter التقاء الساكنين (la rencontre de deux sukūn).

4. Analyse des exemples coraniques

4.1 Proclitique wa (وَ) et passif morphologique sans agent — Sourate An-Nisāʔ, Q 4:28

wa # ʕulīqa al-ʔinsān-u ɖaʕīf-a-n
 (COORD)# (V)PASSIF.PASSÉ DEF+(N)+NOM
 (ADJ)+ACC+INDÉF
 et # fut créé l'Homme faible
 وَخُلِقَ الْإِنْسَانُ ضَعِيفًا (Sourate An-Nisāʔ, Q 4:28)
 « L'Homme fut créé faible. »

La conjonction de coordination wa (وَ) occupe chCoord. Monoconsonantique, elle s'écrit soudée au verbe passif ʕulīqa (خُلِقَ). Le passif morphologique arabe opère par alternance vocalique interne (fuʕila), sans auxiliaire : ʕalaqa → ʕulīqa. L'agent (Dieu) n'est pas réalisé, sa mention étant sémantiquement redondante dans le contexte coranique. Ce verset illustre également le DOM (van Putten, 2023) : ɖaʕīfan (ضَعِيفًا) porte le marquage accusatif indéfini /+an/, caractéristique des prédicats indéfinis post-verbaux, tandis que le sujet al-ʔinsānu est défini et marqué au nominatif.

4.2 Double proclitique ʔan + lan — Sourate At-Tağābun, Q 64:7

zaʕama al-laḏīna kafarū ʔan lan jubʕaθū
 (V)PASSÉ (DÉM+REL) (V)PASSÉ (CONJ.SUB) (ADV.NÉG)
 (V)PASSIF.SUBJ.3.MASC.PL
 ont pré- ceux ont mécréu que ne pas seront ressuscités

tendu

زَعَمَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنْ لَنْ يُبْعَثُوا (Sourate At-Tagābun, Q 64:7)

« Ceux qui ont mécru prétendent qu'ils ne seront point ressuscités. »

ʔan (أَنْ, chSub) est le complémenteur du verbe de parole zaʕama (زَعَمَ, classe des *affāʕ al-qulūb*). Lan (لَنْ, chN2) exprime la négation prospective absolue. L'ordre chSub → chN2 est syntaxiquement contraint et ne peut être inversé. La proposition est doublement marquée — subordination + négation du futur — en deux proclitiques immédiatement préverbaux, produisant une densité informationnelle maximale.

4.3 Enclitique possessif hu (هُ) et inversion obligatoire VOS — Sourate Al-Baqara, Q 2:124

ibtalā ʔibrāhīm-a rabb-u # hu

(V)PASSE (N)+ACC (N)+NOM # (PRO.3.SG.MASC)

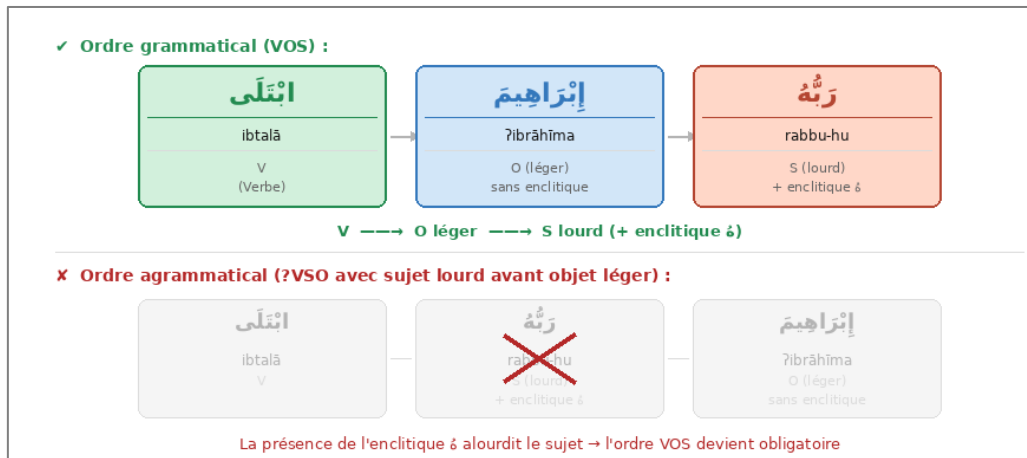
a mis à l'épreuve Abraham Seigneur# de_lui → son Seigneur

وَإِذِ ابْتَلَىٰ إِبْرَاهِيمَ رَبُّهُ (Sourate Al-Baqara, Q 2:124)

« Son Seigneur mit Abraham à l'épreuve. »

Exemple canonique de la tradition grammaticale arabe depuis Sībawayhi. L'enclitique hu occupe chC du noyau nominal. La présence de l'enclitique alourdit le sujet rabbu-hu (رَبُّهُ), qui doit obligatoirement suivre l'objet léger ʔibrāhīma (إِبْرَاهِيمَ, nom propre sans enclitique), imposant l'ordre VOS au lieu du canonique VSO. Ce déplacement obligatoire du sujet lourd avait été théorisé dans le cadre du Programme minimaliste appliqué à l'arabe²³, qui y voit une contrainte de pondération syntaxique : « a heavy NP subject, when bearing a clitic, cannot precede a light NP object; it must follow it, yielding the VOS order characteristic of Classical Arabic »²⁴. Ce phénomène est analysé comme un effet de pondération des constituants (Heavy NP Shift). La Figure 2 schématise cette contrainte d'ordre des constituants (Heavy NP Shift).

Fig. 2 : Contrainte d'ordre VOS induite par l'enclitique



Source : élaborée par les auteurs, 2026 (Sourate Al-Baqara, Q 2:124)

Cette figure illustre de manière contrastive l'effet direct de l'enclitique possessif sur l'ordre des constituants dans la phrase verbale arabe coranique. Dans l'ordre grammatical (VOS), le verbe occupe la première position, suivi de l'objet léger sans enclitique, puis du sujet lourd portant l'enclitique ُ qui en alourdit le poids morphologique. L'ordre agrammatical montré en contraste placerait le sujet lourd immédiatement après le verbe, ce qui contredit le principe de pondération des constituants selon lequel l'élément le plus lourd tend à occuper la position finale. L'enclitique joue ainsi un rôle décisif dans la détermination de l'ordre syntagmatique : sa présence sur le sujet alourdit ce dernier et impose mécaniquement son déplacement vers la droite de la chaîne. Ce phénomène met en évidence l'interaction étroite entre morphologie clitique et syntaxe de l'ordre des mots en arabe coranique.

4.4 Triple cliticisation simultanée et topicalisation contrastive (Sourate Al-Aʕrāf, Q 7:160)

wa # mā ẓalamū # nā wa # lākin ʔanfusa # hum

(COORD)#(ADV.NÉG) (V) # (PRO.1pl.) (COORD)#(CONJ.ADV) (N)+ACC # (PRO.3pl.)

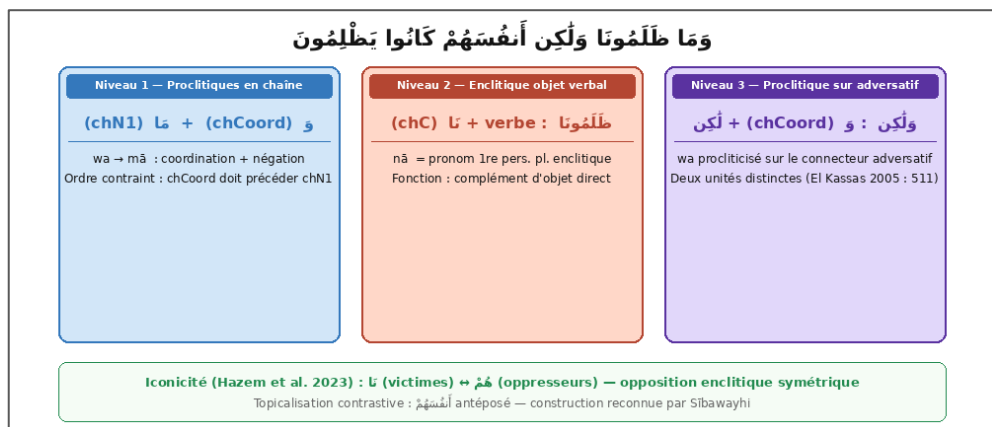
et # ne pas opprimèrent# nous et # mais eux-mêmes# eux

وَمَا ظَلَمُونَا وَلَكِنْ أَنْفُسُهُمْ كَانُوا يَظْلِمُونَ (Sourate Al-Aʿrāf, Q 7:160)

« Ils ne nous ont pas opprimés ; c'est eux-mêmes qu'ils opprimaient »

Ce verset présente la configuration la plus complexe du corpus : trois niveaux de cliticisation simultanés. Niveau 1 — wa (chCoord) → mā (chN1), ordre chCoord→chN1 obligatoire. Niveau 2 — nā (نَا) enclitique sur ḡalamū, chC en position finale. Niveau 3 — wa procliticisé sur lākin (connecteur adversatif), deux éléments distincts . En outre, ʔanfusa-hum est antéposé à des fins de topicalisation contrastive. La Figure 3 schématise les trois niveaux.

Fig. 3 : Triple cliticisation simultanée



Source : élabore par les auteurs, 2026 (Sourate Al-Aʿrāf, Q 7:160)

Cette figure décompose le verset en trois niveaux de cliticisation simultanée, chacun relevant d'un mécanisme morphosyntaxique distinct. Le premier niveau montre l'association du proclitique de coordination وَ avec l'adverbe de négation مَا, illustrant la contrainte d'ordre absolu qui impose à chCoord de précéder chN1 sans exception possible. Le deuxième niveau met en évidence l'enclitique pronominal نَا soudé au verbe, assumant la fonction de complément d'objet direct et ancrant la référence à la première personne du pluriel. Le troisième niveau montre le proclitique وَ rattaché au connecteur adversatif لَكِنْ, formant deux unités syntaxiquement distinctes malgré leur fusion graphique. Au plan discursif, l'opposition entre les enclitiques نَا et هُمْ

construit une iconicité formelle remarquable : la symétrie morphologique traduit directement l'opposition sémantique entre les victimes et les oppresseurs, conférant à la structure clitique une dimension rhétorique pleinement intégrée.

4.5 Proclitiques *fa* et *wa* + topicalisation OVS — Sourate Al-Aṣrāf, Q 7:30

fa # *rīq-an* *hadā* *wa* # *rīq-an* *ḥaqqā* *ṣalay* # *hi* *al-ḍalālat-u*
 (COORD)#(N)+ACC (V) (COORD)#(N)+ACC (V) (PRÉP) #
 (PRO) DEF+(N)+NOM

et # groupe a guidé et # groupe s'est imposée sur# lui
 l'égarement

فَرِيقًا هَدَىٰ وَفَرِيقًا حَقَّ عَلَيْهِ الضَّلَالَةُ (Sourate Al-Aṣrāf, Q 7:30)

« Un groupe Il a guidé, et sur un [autre] groupe s'est imposé l'égarement. »

fa (ف, chCoord, valeur consécutive-résultative) + objet accusatif antéposé *rīqan* (فَرِيقًا, ordre OVS). Le parallélisme syntaxique *fa-rīqan* V ↔ *wa-rīqan* V constitue un binôme contrastif emblématique: la symétrie formelle des proclitiques traduit iconiquement l'opposition guidance/égarement. Sibawayhi mentionne cette construction comme pleinement grammaticale. *ṣalay-hi* (عَلَيْهِ) illustre l'enclitique *hi* dans le noyau prépositionnel.

4.6 Chaîne clitique quadruple *wa* + *li* + V + *hā* (Sourate Al-Ḥajj, Q 22:28)

wa # *li* # *ya-ʔkulū* # *hā*
 (COORD)#(CONJ)#(V)SUBJ.3.MASC.PL # (PRO.3.FÉM.SG)

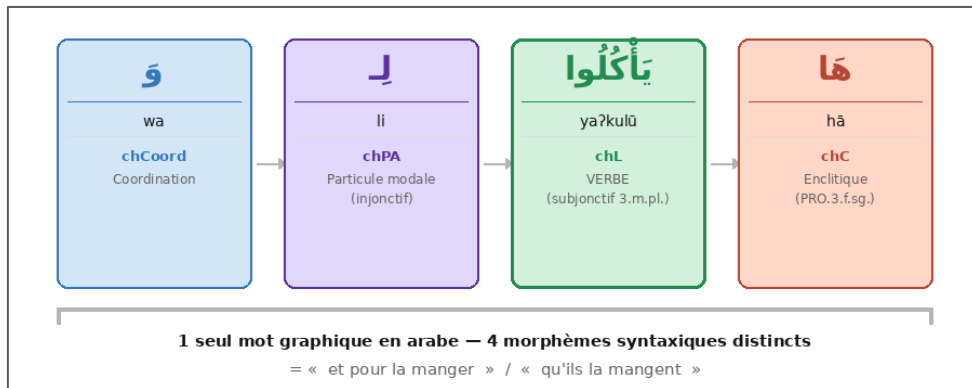
et # pour # mangent {ils} # elle / la

وَلْيَأْكُلُوا (Sourate Al-Ḥajj, Q 22:28)

« et pour la manger » / « qu'ils la mangent »

Exemple paradigmatique d'El Kassar²⁵. Quatre morphèmes en un seul mot : *wa* (chCoord) + *li* (chPA, injonctif) + *yaʔkulū* (chL, subjonctif 3.m.pl., racine /ʔkl/) + *hā* (chC, PRO.3.f.sg.). Le sujet {humu} n'est pas réalisé (pro-drop). La Figure 4 détaille la décomposition.

Fig. 4 : Décomposition morphémique de وَلْيَأْكُلُوا



Source : élaborée par les auteurs, 2026 (Sourate Al-Ḥajj, Q 22:28)

Cette figure décompose la forme وَلْيَأْكُلُوا en quatre morphèmes syntaxiques distincts encodés dans un seul mot graphique, illustrant ainsi de façon paradigmatique la densité morphologique de l'arabe coranique. Le premier morphème وَ (wa, chCoord) assure la coordination avec le contexte discursif précédent ; le deuxième لِ (li, chPA) exprime la modalité injonctive et impose au verbe le mode subjonctif ; le troisième يَأْكُلُوا (yaʔkulū, chL) constitue le noyau verbal lexical conjugué à la troisième personne du masculin pluriel ; le quatrième هَا (hā, chC) est l'enclitique pronominal féminin singulier remplissant la fonction d'objet direct. La disposition séquentielle des blocs met visuellement en évidence l'ordre topologique strict et non permutable des champs clitiques. Cette forme démontre que la fusion graphique ne reflète pas une fusion syntaxique : chaque morphème conserve son autonomie fonctionnelle et sa valeur grammaticale propre à l'intérieur de la chaîne clitique.

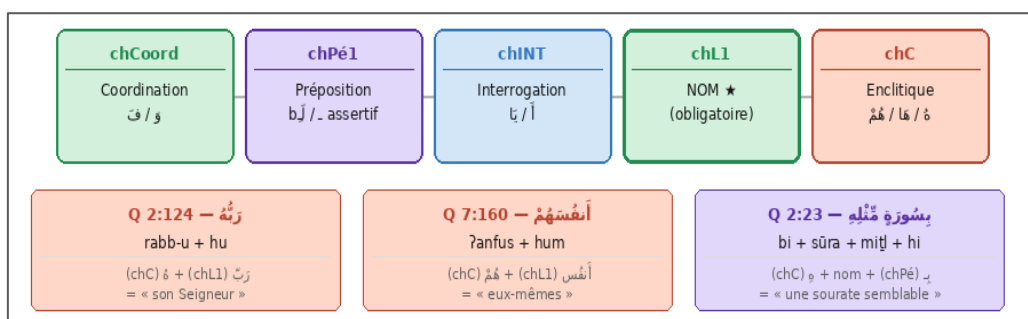
4.7 Préposition bi procliticisée + triple cliticisation — Sourate Al-Baqara, Q 2:23

wa # ʔtū bi # sūrat-in min al-miṭl-i # hi
 (COORD)#(V)IMPÉR (PRÉP)#(N)+GÉN+IND PRÉP
 DEF+(N)+GÉN# (PRO.3.SG.MASC)
et # apportez avec# une sourate du le semblable# de_lui
 وَأْتُوا بِسُورَةٍ مِّن مِّثْلِهِ (Sourate Al-Baqara, Q 2:23)

« Apportez donc une sourate semblable à lui [au Coran]. »

Trois niveaux : (1) wa (chCoord) procliticisé sur l'impératif ?tū (أْتُوا), avec élision de la hamzat al-waṣl ; (2) bi (ـِ, chPé) procliticisé sur sūratin (سُورَةٍ) au génitif ; (3) hi (هِ) enclitique sur miṭl (مِثْل), formant miṭli-hi (مِثْلِهِ). La Figure 5 schématise la structure du noyau nominal. Du point de vue du DOM²⁶, sūratin est indéfini /+in/ et miṭli-hi est défini /+i/, confirmant la systématique de la corrélation définitude/marquage.

Fig. 5 : Structure du noyau nominal (noyN) et enclitiques possessifs



Source : élaborée par les auteurs, 2026 (Q 2:124, Q 7:160, Q 2:23)

Cette figure expose la hiérarchie topologique du noyau nominal, structurée en cinq champs ordonnés allant du proclitique de coordination (chCoord) jusqu'à l'enclitique possessif (chC), en passant par la préposition (chPé1), la particule interrogative (chINT) et le nom lexical obligatoire (chL1). La partie inférieure de la figure applique ce schéma à trois exemples coraniques concrets, illustrant la diversité des configurations possibles au sein du noyau nominal. Dans رَبُّهُ (Q 2:124), l'enclitique هـُ se soude directement au nom sans intermédiaire, exprimant la relation de possession. Dans أَنفُسَهُمْ (Q 7:160), l'enclitique pluriel هُمْ se lie au nom ʔanfus pour former un syntagme réflexif. Dans بِسُورَةٍ مِّثْلِهِ (Q 2:23), la préposition bi amorce la chaîne, suivie du nom et de l'enclitique hi en position finale. Ces trois cas démontrent que le noyau nominal obéit aux mêmes principes topologiques stricts que le noyau verbal, avec un ordre de champs immuable et une cardinalité limitée à un élément par position.

4.8 Chaîne maximale : double enclitique (Sourate Al-Hijr, Q 15:22)

fa # ʔasqaynā # kum + (ū) + hu
 (COORD)# (V)PASSÉ.1PL # (PRO.2PL) (liaison)
 (PRO.3SG.MASC)

et # Nous avons abreuvé # vous (ū=phon.) le

فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ (Sourate Al-Hijr, Q 15:22)

« Et Nous vous l'avons fait boire. »

Record de densité morphologique du corpus. *fa* (chCoord) + *ʔasqaynā* (chL, causatif 1.pl. /sqy/) + *kum* (chC, PRO.2pl.) + (*ū*, wāw al-ʕimād, voyelle de liaison phonologique prévenant التقاء الساكنين) + *hu* (chC, PRO.3m.sg.). Cette forme soulève une limite du modèle TST : deux enclitiques (*kum* et *hu*) occupent conjointement le champ chC, dont la cardinalité ≤ 1 ne le prévoit pas. Dans la perspective de Walkow (2014), cette co-occurrence serait traitée par double sonde en Cyclic AGREE. La Figure 6 compare cette forme avec Q 11:28.

4.9 Forme parallèle : interrogatif + double enclitique (Sourate Hūd, Q 11:28)

ʔa # nulzimu # kum + (ū) + hā
 (INTER)# (V)PRÉSENT.1PL# (PRO.2PL) (liaison)
 (PRO.3FÉM.SG)

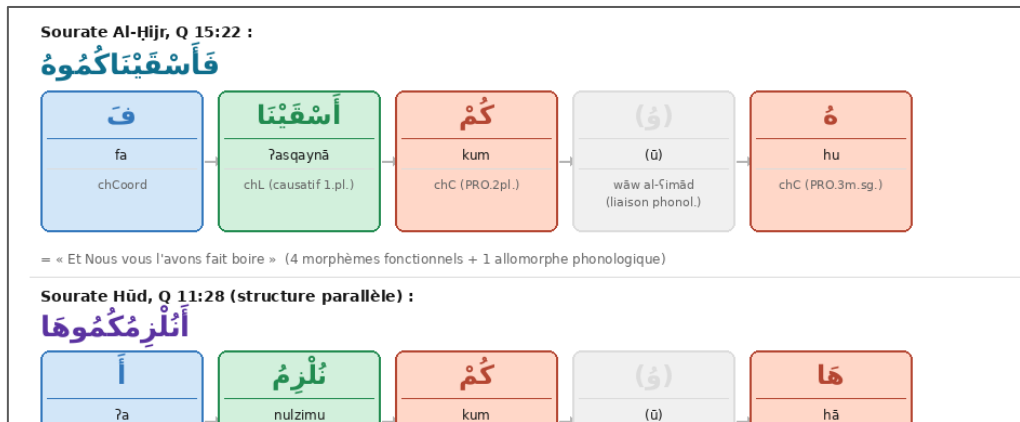
est-ce # nous imposons # à vous (ū=phon.) cela / la

أَأُلْزِمُكُمُوهَا (Sourate Hūd, Q 11:28)

« Devons-nous vous l'imposer ? »

La particule interrogative *ʔa* (ʔ, chINT) précède le verbe *nulzimu* (IVe forme de /lzm/, « imposer », 1re pers. pl.), suivi des deux enclitiques *kum* et *hā* séparés par la même voyelle de liaison *ū*. Structure parallèle à Q 15:22 : quatre morphèmes fonctionnels + un allomorphe phonologique. Le parallèle confirme la régularité du mécanisme de liaison dans les chaînes à double enclitique.

Fig. 6 : Chaînes clitiques maximales



Source : élaborée par les auteurs, (Sourate Hūd, Q 11:28).

Note : (ū) = wāw al-ʕimād, voyelle de liaison phonologique ≠ morphème

Cette figure présente les deux formes les plus denses du corpus, chacune comptant cinq éléments graphiques pour quatre morphèmes fonctionnels réels. Dans **فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ** (Q 15:22), la chaîne s'ouvre par le proclitique consécutif **ف** (chCoord), suivi du verbe causatif à la première personne du pluriel (chL), puis des deux enclitiques pronominaux **كُم** (deuxième personne pluriel, chC) et **هُ** (troisième personne masculin singulier, chC). La wāw al-ʕimād, représentée entre parenthèses, est une voyelle de liaison phonologique insérée pour éviter la rencontre de deux consonnes non vocalisées : elle ne constitue pas un morphème syntaxique autonome. La structure parallèle de **أَنْزَلْنَاهُ** (Q 11:28) confirme ce modèle avec une particule interrogative en tête (chINT) et un enclitique féminin en position finale. Ces deux formes attestent la capacité maximale de condensation morphologique du système clitique coranique et mettent en lumière la distinction cruciale entre morphème fonctionnel et allomorphe phonologique.

5. Rigidité de l'ordre clitique et contraintes de co-occurrence

5.1 L'ordonnement rigide des champs

Pour toute chaîne clitique de longueur n , il existe exactement un ordre acceptable et $n! - 1$ ordres agrammaticaux. Dans l'ensemble du corpus : ?an (chSub) précède nécessairement lan (chN2) — Sourate At-Tağābun, Q 64:7 ; wa (chCoord) précède nécessairement mā (chN1) — Sourate Al-Aḡrāf, Q 7:160 ; wa → li → yaʔkulū → hā, toute permutation exclue — Sourate Al-Ḥajj, Q 22:28.

5.2 Contraintes de co-occurrence

À la rigidité d'ordre s'ajoutent des contraintes de co-occurrence : certains clitiques sont mutuellement exclusifs pour des raisons syntaxiques et sémantiques. Ainsi, on identifie notamment l'incompatibilité entre chN1 (mā) et chN2 (lam, lan, lammā). Le Tableau 3 synthétise ces contraintes.

Tableau 3. Contraintes de co-occurrence entre clitiques

Clitique (chN1)	A	Clitique B (chN2)	Co-occurrence	Séquence agrammaticale
مَا (mā)		لَمْ (lam)	Impossible (*)	*mā lam yaʔʔal — مَا لَمْ يَفْعَلْ
مَا (mā)		لَنْ (lan)	Impossible (*)	*mā lan yaḡḡab — مَا لَنْ يَذْهَبَ
مَا (mā)		لَمَّا (lammā)	Impossible (*)	*mā lammā yaʔmal — مَا لَمَّا يَفْعَلْ
قَدْ (qad)		سَوْفَ (sawfa)	Impossible (*)	*qad sawfa yaʔilu — قَدْ سَوْفَ يَصِلْ
لَنْ (lan)		لَمْ (lam)	Impossible (*)	*lan lam yaʔil — لَنْ لَمْ يَصِلْ

Source : élaboré par les auteurs, 2026

Le Tableau 3 répertorie les contraintes de co-occurrence entre clitiques en arabe coranique, distinguant les séquences grammaticales de celles qui sont agrammaticales. On constate que l'incompatibilité la

plus systématique concerne les champs chN1 et chN2, dont les éléments ne peuvent cooccurrencer sans annuler la cohérence aspectuo-temporelle de l'énoncé. Ces exclusions, formellement dérivées par le mécanisme de Cyclic AGREE, correspondent étroitement aux cardinalités du modèle TST et témoignent de la convergence théorique entre l'approche topologique et l'approche générative²⁷²⁸.

Walkow²⁹ analyse ces incompatibilités dans le cadre du Cyclic AGREE : les restrictions sur la personne et la localité syntaxique permettent de dériver formellement les exclusions observées, en correspondance avec les cardinalités du modèle TST.

5.3 Chaînes les plus denses du corpus

Afin d'illustrer concrètement la densité morphologique de l'arabe coranique, le tableau suivant répertorie les cinq chaînes clitiques les plus complexes relevées dans le corpus. Ces formes, qui condensent jusqu'à cinq morphèmes fonctionnels en un seul mot graphique, constituent des cas limites révélateurs des contraintes topologiques à l'œuvre dans la langue : elles permettent de mesurer la capacité maximale d'accumulation clitique tolérée par le système, tout en mettant en évidence les mécanismes phonologiques d'adaptation, tels que l'insertion du wāw al-‘imād comme support syllabique.

Tableau 4. Les cinq chaînes clitiques les plus denses du Coran

Ra ng	Translittération	Texte arabe	Décompositi on	Morph.	Sourate: V
1	fa-ʔasqaynā-kumu-hu	فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ	fa+ʔasqaynā+kum+(ū)+hu	4 (+1 phon.)	Al-Ḥijr 15:22
2	ʔa-nulzim-kumū-hā	أَنْزَلْنَاهُمْ	ʔa+nulzim+kum+(ū)+hā	4 (+1 phon.)	Hūd 11:28
3	fa-sa-yakfī-ka-hum	فَسَيَكْفِيكَهُمْ	fa+sa+yakfī+ka+hum	5 morph.	Al-Baqara 2:137
4	wa-li-yaʔkulū-hā	وَلِيَأْكُلُوا	wa+li+yaʔkulū+hā	4 morph.	Al-Ḥajj 22:28
5	wa-mā ẓalamū-nā	وَمَا ظَلَمُونَا	wa+mā+ẓalamū+nā	4 morph.	Al-Aʿrāf 7:160

Source : analyse par les auteurs, 2026 (selon El Kassas)

Le Tableau 4 classe les cinq chaînes clitiques les plus denses du corpus coranique vérifié selon leur nombre de morphèmes. La forme فَسَيَكْفِيكَهُم (fa-sa-yakfī-ka-hum, Q 2:137) est la seule à atteindre cinq morphèmes sans voyelle de liaison intercalaire, ce qui la distingue des autres chaînes quadruples nécessitant le wāw al-‘imād comme support phonétique. Ce phénomène illustre la tension entre l'économie morphologique et la contrainte de préservation syllabique propre à l'arabe classique³⁰.

6. Discussion : dimensions transversales et enjeux comparatifs

6.1 Comparaison des cadres théoriques

Afin d'illustrer concrètement la densité morphologique de l'arabe coranique, le tableau suivant répertorie les cinq chaînes clitiques les plus complexes relevées dans le corpus. Ces formes, qui condensent jusqu'à cinq morphèmes fonctionnels en un seul mot graphique, constituent des cas limites révélateurs des contraintes topologiques à l'œuvre dans la langue : elles permettent de mesurer la capacité maximale d'accumulation clitique tolérée par le système, tout en mettant en évidence les mécanismes phonologiques d'adaptation, tels que l'insertion du wāw al-‘imād comme support syllabique.

Tableau 5. Comparaison des cadres théoriques pour l'analyse de la cliticisation en arabe coranique

Paramètre	TST (El Kassas 2005)	Grammaire générative (Fassi Fehri 1993)	Morphologie distribuée (Benmamoun 2000)	Computational (Dukes et al. 2010)
Unité d'analyse	Champ clitique ordonné	Tête fonctionnelle (TP, NegP, CP)	Morphème terminal	Nœud de dépendance

Position du clitique	Topologique / linéaire	Hiérarchique / arborescente	Post-syntaxique	Étiquette morphologique
Rigidité de l'ordre	Axiomatique (9 champs)	Mouvements de têtes	Linéarisation contrainte	Règles d'annotation
DOM	Non traité directement	Accord de Cas	Fusion morphologique	Annotation fine des cas
Corpus de référence	Coran + arabe classique	Arabe standard moderne	Arabe marocain + standard	Coran (77 430 tokens)

Source : Synthèse élaborée par les auteurs, 2026

Le Tableau 5 met en regard quatre cadres théoriques appliqués à la cliticisation en arabe coranique. La Théorie Sens-Texte se distingue par son traitement explicitement linéaire et topologique, alors que la grammaire générative privilégie une représentation hiérarchique à base de syntagmes fonctionnels. La morphologie distributive intervient quant à elle au niveau post-syntaxique, ce qui explique sa difficulté à rendre compte de la rigidité ordérentielle observée. L'approche computationnelle, adossée à un corpus de 77 430 tokens, offre le seul cadre permettant une validation quantitative à grande échelle des hypothèses descriptives³¹.

La convergence est remarquable sur l'essentiel : quelle que soit la théorie, l'ordre clitique en arabe est une propriété syntaxique fondamentale non réductible à des facteurs pragmatiques. Les divergences portent sur le niveau de représentation (linéaire, arborescent, post-syntaxique) et leurs implications pour le TAL.

6.2 Cliticisation et marquage différentiel des objets

Cette corrélation systématique entre définitude et marquage morphologique trouve son assise empirique dans les travaux de van Putten (2023), qui, après examen exhaustif du corpus coranique, formule la conclusion suivante : « *The Quran consistently marks definite pronominal direct objects through enclitic pronouns, while indefinite non-pronominal objects receive the accusative ending /an/*,

revealing a coherent system of differential object marking »³². Van Putten (2023) a montré que le Coran présente un système cohérent de DOM : objets indéfinis marqués accusatif /+an/, objets définis réalisés par construction génitive ou pronom enclitique. La cliticisation est ainsi intégrée dans la grammaire des objets : hā dans yaʔkulū-hā (Sourate Al-Ḥajj, Q 22:28), nā dans ẓalamū-nā (Sourate Al-Aʿrāf, Q 7:160) et hi dans miṭli-hi (Sourate Al-Baqara, Q 2:23) constituent le mécanisme de DOM pour les objets pronominaux définis. : objets indéfinis marqués accusatif /+an/, objets définis réalisés par construction génitive ou pronom enclitique. La cliticisation est ainsi intégrée dans la grammaire des objets : hā dans yaʔkulū-hā (Sourate Al-Ḥajj, Q 22:28), nā dans ẓalamū-nā (Sourate Al-Aʿrāf, Q 7:160) et hi dans miṭli-hi (Sourate Al-Baqara, Q 2:23) constituent le mécanisme de DOM pour les objets pronominaux définis.

6.3 Cliticisation, polysynthèse et ordre des mots

Nous établissons que la variété des ordres de mots coraniques (VSO, VOS, OVS) est directement liée à la morphologie clitique. Le verset Q 2:124 (Sourate Al-Baqara) en est la démonstration la plus nette : l'ordre VOS est imposé par l'enclitique hu sur le sujet rabbu, qui le rend morphologiquement plus lourd que l'objet ʔibrāhīma. Dans Q 7:30 (Sourate Al-Aʿrāf), la topicalisation OVS est rendue possible par le pro-drop. Cliticisation et pro-drop sont deux mécanismes complémentaires dans le système polysynthétique coranique.

6.4 Cliticisation et iconicité des binômes coraniques

Les exemples traités ont montré que le Coran est riche en binômes iconiques. La cliticisation joue un rôle central : dans Q 7:30 (Sourate Al-Aʿrāf), le parallélisme syntaxique fa-rīqan V ↔ wa-rīqan V traduit formellement l'opposition guidance/égarement. Dans Q 7:160 (Sourate Al-Aʿrāf), l'opposition enclitique nā (victimes) ↔ hum (opresseurs) traduit iconiquement la distinction morale du verset.

6.5 Enjeux pour le traitement automatique des langues

Les concepteurs³³ de la Quranic Arabic Dependency Treebank, ont identifié avec précision les obstacles que la cliticisation coranique pose

aux systèmes de traitement automatique : « *Cliticization in Quranic Arabic presents a major challenge for NLP tools: a single orthographic token may represent several syntactic units that require segmentation prior to morphological tagging and dependency parsing* »³⁴

Selon Dukes et ses collaborateurs³⁵, La cliticisation coranique pose trois défis majeurs: la segmentation (5= فَاسْقَيْنَاكُمُوهُ graphèmes fonctionnels), l'étiquetage morphologique (fa peut être coordination ou apodose), et la gestion des élisions phonologiques (hamzat al-waṣl, wāw al-ḥimād). Les formes à double enclitique de Q 15:22 et Q 11:28 posent en outre une limite théorique du modèle TST à champ chC unique, limite que les approches génératives peuvent contribuer à résoudre : la segmentation (5= فَاسْقَيْنَاكُمُوهُ graphèmes fonctionnels), l'étiquetage morphologique (fa peut être coordination ou apodose), et la gestion des élisions phonologiques (hamzat al-waṣl, wāw al-ḥimād).

CONCLUSION

L'étude de la cliticisation morphosyntaxique dans dix versets coraniques vérifiés, conduite dans le cadre articulé de la TST, de la grammaire générative minimaliste et de l'approche computationnelle, permet de dégager six conclusions majeures.

Premièrement, la cliticisation est un phénomène systémique modélisable par neuf champs topologiques ordonnés dans le noyau verbal et cinq dans le noyau nominal — l'ordre est rigide sans exception.

Deuxièmement, les formes les plus denses du corpus — وَلِيَاكُلُوها (Sourate Al-Ḥajj, Q 22:28), فَاسْقَيْنَاكُمُوهُ (Sourate Al-Ḥijr, Q 15:22) et أُنْزِلْكُمْوها (Sourate Hūd, Q 11:28) — constituent les attestations les plus complexes de la capacité polysynthétique de l'arabe coranique.

Troisièmement, la cliticisation interagit directement avec le DOM : les pronoms enclitiques constituent le mécanisme de marquage des objets définis pronominaux.

Quatrièmement, la cliticisation détermine dans plusieurs cas l'ordre syntaxique VOS ou OVS: la présence ou l'absence d'enclitiques alourdit ou allège les constituants, dictant leur ordonnancement.

Cinquièmement, la cliticisation contribue à l'iconicité des binômes coraniques en produisant des parallélismes formels qui traduisent iconiquement les oppositions sémantiques.

Sixièmement, les formes à double enclitique révèlent une limite du modèle TST à champ chC unique, invitant à affiner la formalisation topologique. Ces résultats ouvrent sur l'analyse de la cliticisation dans les propositions conditionnelles coraniques, l'intégration des données du tajwīd, et le développement d'outils TAL adaptés à la segmentation automatique des chaînes clitiques coraniques.

RÉFÉRENCES:

- [1] Benmamoun, E. (2000). *The Feature Structure of Functional Categories*. Oxford : OUP.
- [2] Chomsky, N. (1995). *The Minimalist Program*. Cambridge (MA) : MIT Press.
- [3] Dukes, K., Atwell, E. & Sharaf, A.-B. (2010). Syntactic Annotation Guidelines for the Quranic Arabic Dependency Treebank. *Proceedings LREC Workshop on Language Resources for Semitic Languages*, Malte, pp. 1-8.
- [4] El Kassas, D. (2005). *La cliticisation en arabe : une approche Sens-Texte*. Thèse de doctorat, Université Paris 7 — Denis Diderot. Dir. : L. Danlos.
- [5] Fassi Fehri, A. (1993). *Issues in the Structure of Arabic Clauses and Words*. Dordrecht : Kluwer.
- [6] Hazem, A. H., Salman, Z. M. & Kanaan, M. H. (2023). Iconicity in the binomials of the glorious Quran: Al-Baqarah sura as a case study. *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, 23(2). <https://doi.org/10.22373/jiif.v23i2.18949>
- [7] Hussein, O., Wahsheh, R. & Tawalbeh, S. (2023). Arabic as a polysynthetic language: Evidence from the Holy Qur'an. *Theory and Practice in Language Studies*, 13(3), 578-589. <https://doi.org/10.17507/tpls.1303.09>

- [8] Jebali, A. (2005). Les pronoms clitiques nominatifs du perfectif en arabe standard. *Recherches linguistiques de Vincennes*, 34, 65-92.
- [9] Mel'čuk, I. A. (1988). *Dependency Syntax: Theory and Practice*. Albany : SUNY Press.
- [10] Putten, M. van (2023). The morphosyntax of objects to participles in the Qur'ān. *Journal of Semitic Studies*, 68(2), 451-479. <https://doi.org/10.1093/jss/fgad029>
- [11] Spencer, A. & Luís, A. R. (2012). *Clitics: An Introduction*. Cambridge : CUP.
- [12] Walkow, M. (2014). Cyclic AGREE derives restrictions on cliticization in Classical Arabic. *Proceedings of NELS*, 44.
- [13] Wright, W. (1859). *A Grammar of the Arabic Language*. Cambridge : CUP (rééd. 1996).
- [14] Zwicky, A. M. (1977). *On Clitics*. Bloomington : Indiana University Linguistics Club.

Sources arabes classiques

- [15] Ibn Jinnī (1952). *al-Ḥaṣā'is* [Les Particularités]. Éd. M. ṢA. al-Najjār. Le Caire : al-Maktaba al-ʿIlmiyya.
- [16] Sībawayhi (1988). *al-Kitāb* [Le Livre]. Éd. ṢA.-S. M. Hārūn. Le Caire : Maktabat al-Ḥanjī.

Notes de fin

¹ El Kassas, D. (2005). *Une étude contrastive de l'arabe et du français dans une perspective de génération multilingue*. Thèse de doctorat, Université Paris 7 – Denis Diderot, dirigée par Laurence Danlos, p. 52.

² Zwicky, A. M. (1977). *On Clitics*. Bloomington : Indiana University Linguistics Club, p. 5.

³ Hussein, O., Wahsheh, R. & Tawalbeh, S. (2023). Arabic as a polysynthetic language: Evidence from the Holy Qur'an. *Theory and Practice in Language Studies*, 13(3), 578-589. <https://doi.org/10.17507/tpls.1303.09>

⁴ van Putten, M. (2023). The morphosyntax of objects to participles in the Qur'ān. *Journal of Semitic Studies*,

⁵ Hussein et al., (2023). Op. cit.

⁶ Hazem, A. H., Salman, Z. M. & Kanaan, M. H. (2023). Iconicity in the binomials of the glorious Quran: Al-Baqarah sura as a case study. *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, 23(2).

- ⁷ Mel'čuk, I. A. (1988). *Dependency Syntax: Theory and Practice*. Albany : SUNY Press.
- ⁸ El Kassas, (2005), *ibid*.
- ⁹ Mel'čuk, I. A. (1988). *Dependency Syntax: Theory and Practice*. Albany : SUNY Press, p. 168.
- ¹⁰ Chomsky, N. (1995). *The Minimalist Program*. Cambridge (MA) : MIT Press
- ¹¹ Fassi Fehri, A. (1993). *Issues in the Structure of Arabic Clauses and Words*. Dordrecht : Kluwer.
- ¹² Benmamoun, E. (2000). *The Feature Structure of Functional Categories*. Oxford : Oxford University
- ¹³ Walkow, M. (2014). Cyclic AGREE derives restrictions on cliticization in Classical Arabic. In Reem Khamis-Dakwar & Karen Froud (eds.), *Perspectives on Arabic Linguistics XXVI*, pp. 157-176
- ¹⁴ Spencer, A. & Luís, A. R. (2012). *Clitics: An Introduction*. Cambridge : Cambridge University Press, p. 1.
- ¹⁵ Dukes, K., Atwell, E. & Sharaf, A.-B. (2010). Syntactic Annotation Guidelines for the Quranic Arabic Dependency Treebank. In *Proceedings of the LREC Workshop on Language Resources for Semitic Languages*, Malte, pp. 1-8.
- ¹⁶ Sībawayhi. *al-Kitāb*, éd. Hārūn. Le Caire : Maktabat al-Ḥānī, 1988, vol. I, p. 17 (trad. de l'auteur).
- ¹⁷ Ibn Jinnī. *al-Ḥaṣā' iṣ*. Éd. M. ṣA. al-Najjār. Le Caire : al-Maktaba al-ṣIlmiyya, 1952, vol. I, p. 23.
- ¹⁸ El Kassas, (2005), *ibid*.
- ¹⁹ El Kassas, D. (2005). Op. cit., p. 145-151 ; p. 167.
- ²⁰ Walkow, M. (2014). Person restrictions and the nature of Cyclic Agree. *Syntax*, 17(1), 47-57, p. 48.
- ²¹ Wright, W. (1859/1996). *A Grammar of the Arabic Language*. Cambridge : Cambridge University Press, vol. I, p. 82.
- ²² Wright, W. (1859/1996). *Ibid*.
- ²³ Fassi Fehri, A. (1993). *ibid*.
- ²⁴ Fassi Fehri, A. (1993). Op. cit., p. 228
- ²⁵ El Kassas (2005). Op cit. p. 52.
- ²⁶ Van Putten, (2023). *Ibid*.
- ²⁷ El Kassas, D. (2005). Op. cit., p. 171-175.
- ²⁸ Walkow, M. (2014). Op. cit., p. 52.
- ²⁹ Walkow (2014). *Ibid*.
- ³⁰ El Kassas, D. (2005). Op. cit., p. 155.
- ³¹ Fassi Fehri, A. (1993). *Ibid*.
- ³² van Putten, M. (2023). Op. cit. p. 79.
- ³³ Dukes et al. (2010). Syntactic Annotation Guidelines. *Proceedings LREC Workshop on Language Resources for Semitic Languages*, Malte
- ³⁴ Dukes et al. (2010). p. 4
- ³⁵ Dukes et al., *ibid*.

